

Touch Panels für die Gebäudeautomation

Visualisierung mit maximaler Flexibilität

✓ KOMPAKT INFORMIEREN

Die Gebäudeautomation muss bei der Bedienung mit den aktuellen Trends mithalten. Loytec hat dazu im Dezember 2005 seine erste L-VIS-Generation mit 5,7"-Farb-LCD und Touchsensor in den Markt eingeführt.

Die neuesten L-VIS-Produkte sind mit Bildschirmen bis 15" erhältlich, ermöglichen die gleichzeitige Anbindung an LON- und BACnet-Netzwerke / Modbus RTU und sind zu bestehenden LON- und BACnet-Projektierungen rückwärtskompatibel.

Die 7"- und 15"-Glas-L-VIS-Geräte mit rahmenloser Glasfront und kapazitivem Touchsensor werden so bedient, wie man es heute von Smartphones und Tablet-PCs gewohnt ist.

Seit mehr als zehn Jahren bietet Loytec die Gerätefamilie L-VIS (sprich „elvis“) zur Visualisierung und Steuerung von Systemen in der Gebäudeautomation an. Mittlerweile stellt sie einen wichtigen Teil des Loytec-Produktportfolios dar und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Waren die ersten L-VIS-Geräte noch Dreh/Drück-Ausführungen, warten die multifunktionalen Geräte heute mit rahmenloser Glasfront und kapazitivem Touch-Display auf. Der Weg vom Produktstart bis heute zeigt, mit welchem Weitblick Geräte konzipiert werden müssen, um gleichzeitig neue Möglichkeiten und Trends nutzen und andererseits lange Produktlebenszyklen bieten zu können. Die neuesten L-VIS-Geräte sind wahre Alleskönner.

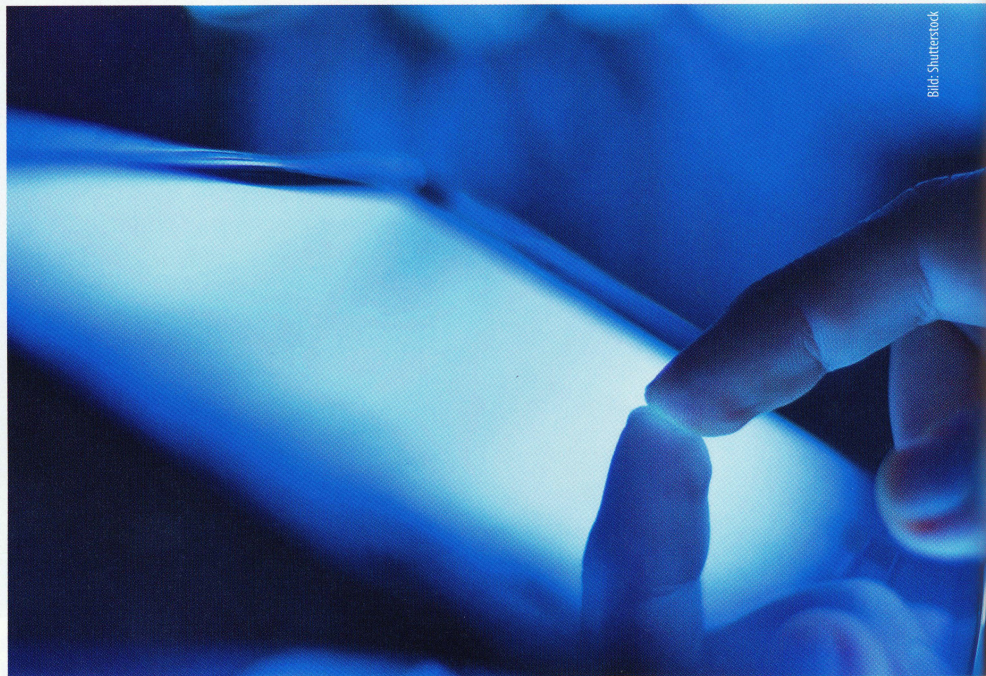


Bild: Shutterstock



Weitere Fachberichte zum Thema enthält das TGAossier

➔ Gebäudeautomation

WEBCODE 740

① Wer heute eine Gebäudeautomation über ein Panel bedient, kann dies genauso tun, wie er es von Smartphones und Tablet-PCs gewohnt ist.

➔ März 2004: Loytec bringt das erste Modell der L-VIS-Produktfamilie auf den Markt. Konzipiert als Gerät zur Visualisierung von Daten in einem LON-Netzwerk, bestand der LVIS-3ECTR ② aus einem monochromen LCD-Display in einem Rahmen aus Aluminium. Als zentrales Bedienelement kam ein Dreh-Auswahlknopf zum Einsatz, mit dem der Anwender durch die am Display angezeigten Informationen (Controls) schalten und Elemente zur Eingabe von Daten auswählen konnte.

Der Dreh/Drück-L-VIS war zu seiner Zeit eines der mächtigsten LON-Geräte: Er konnte an die gängigen LonMark-Netzwerke (TP/FT-10) angebunden werden und war das erste Endgerät, das an einem IP-852-Kanal (LON/IP) betrieben werden konnte.

Touch statt Drehknopf

Bereits im Dezember 2005 wurde der Dreh/Drück-L-VIS durch die erste L-VIS-Generation mit Farb-LCD und Touchsensor abgelöst. Das LCD-Display wurde auf 5,7" vergrößert, die Auf-



Christoph Zens

Zens ist Produktmanager der L-VIS bei Loytec electronics, Wien. Zu seinen Aufgaben zählt die Produktentwicklung im Embedded- und im Windows-Bereich.

In seinen Kompetenzbereich fallen Hardware, Betriebssysteme und Applikations-Software für Embedded Systeme und Windows sowie Entwicklungswerkzeuge. www.loytec.com



Bild: Loytec

2 Das erste L-VIS-Modell aus dem Jahr 2004 mit Dreh-Auswahlknopf.

lösung von 240 × 128 auf 320 × 240 Bildpunkte erhöht und die grafische Darstellung auf die 256-VGA-Farbpalette erweitert. Das zeitlose Design des Alu-Rahmens, der durch die Untertputzmontage bündig mit der Wand abschließt, wurde beibehalten. Damit eignete sich der L-VIS gleichermaßen für die Raum- und die Anlagenbedienung.

Parallel dazu wurden die Gerätefirmware und die Projektierungssoftware weiterentwickelt und neue Bedienelemente (Controls) eingeführt, die mit den neuen Möglichkeiten dieser Geräte realisierbar wurden. Im gleichen Formfaktor werden noch heute die LVIS-3E100-Geräte 3 auf dem aktuellen Stand der Technik vertrieben und in neuen Anlagen eingesetzt. Dabei steht für diese Geräte die stetig verbesserte Software in aktueller Version zur Verfügung.

L-VIS für BACnet

Im Oktober 2006 folgte der erste L-VIS für BACnet. Baugleich mit dem LVIS-3E100 verfügt der LVIS-ME200 jedoch statt über einen TP/FT-10-Anschluss über eine RS-485-Schnittstelle zur Anbindung an BACnet-MS/TP-Netzwerke. Auch die Integration in ein BACnet/IP-Netzwerk wurde von Anfang an unterstützt und ermöglicht die Anbindung an eine Leitstelle oder die effiziente Kommunikation mit leistungsfähigen BACnet/IP-Geräten im Feld. Auch der LVIS-ME200 wird auf dem aktuellen Stand der Technik weiterhin vertrieben und seine Software wird kontinuierlich verbessert und um neue Funktionen erweitert.

L-VIS der Große

Dem Markttrend nach großer Bildfläche („size matters“) Rechnung tragend, wurden im Februar 2010 vier Geräte auf Basis einer neuen und leistungsfähigen Plattform vorgestellt. Die Mo-

delle LVIS-3E112 und LVIS-3E115 4 ergänzten den LVIS-3E100 um zwei Geräte mit größerem Bildschirm im LON-Segment. LVIS-ME212 und LVIS-ME215 ergänzten analog den LVIS-ME200 für BACnet-Netzwerke. Mit Bildschirmgrößen von 12“ und 15“ bieten diese Geräte ausreichend Platz, um auch detailreiche Grafikprojekte darzustellen, wie sie für Leitstellen, größere Anlagen und Konferenzräume notwendig sind.

Während man auf den 12“-Geräten mit 800 × 600 Bildpunkten auskommen muss, stellen die 15“-Geräte bis zu 1024 × 768 Pixel zur Verfügung, um eine Anlage zu visualisieren und per Touch-Eingabe über das L-VIS-Panel zu steuern. Gleichzeitig wurde die Farbauflösung von VGA auf 65k Farben erhöht, um die Darstellung von Grafiken zu verbessern und damit optisch ansprechende Projektierungen zu ermöglichen.

Neue Optionen durch OPC XML/DA

Mit der Implementierung der OPC-XML/DA-Server und der Client-Funktionalität auf allen L-VIS-Modellen können neue Anwendungsmöglichkeiten erschlossen werden. L-VIS-Grafikprojekte können nun auch über Webbrowser mittels LWEB-802 angezeigt und bedient werden. Die Grafikseiten werden dabei von den L-VIS-Geräten selbst zur Verfügung gestellt. Durch die Verwendung von HTML5 bleibt die volle Dynamik der Seiten erhalten, ohne in einem Standard-Browser Plug-Ins installieren zu müssen.

Aber auch bei der Verwendung der L-VIS-Geräte in Verbindung mit Loytec-Automation-Servern oder IP-basierten L-IOB-I/O-Controllern bietet die Unterstützung von OPC XML/DA als Kommunikationsmittel wesentliche Vorteile. So kann etwa die Konfiguration eines L-INX-Automation-Servers einfach in die Projektierung des L-VIS importiert werden und sofort kann im L-VIS-Projekt auf alle Daten, die der Server per OPC zur Verfügung stellt, zugegriffen werden.

Modbus-Anbindung

Seit der Version 5.0 unterstützen alle L-VIS-Geräte zusätzlich zur Anbindung an ein LON- oder BACnet-Netzwerk auch Modbus TCP, wahlweise als Master oder als Slave. Die Geräte der BACnet-Serie erlauben darüber hinaus die Anbindung an ein Modbus-RTU-Netzwerk, da diese Geräte mit einem RS-485-Anschluss ausgestattet sind. Dieser Anschluss kann wahlweise zur Anbindung an ein BACnet-MS/TP- oder ein Modbus-RTU-Netzwerk verwendet werden.

Auch hier wird sowohl der Master- als auch der Slave-Betrieb unterstützt. Damit lässt sich beispielsweise in Anlagen, in denen kein dezentrales Modbus-Gateway oder L-INX-Automation-Server zum Einsatz kommt, ein Modbus-Zähler oder eine -Wetterstation direkt an den L-VIS anbinden. Die Modbus-Datenpunkte am L-VIS können auch in anderen Technologien, wie LON oder BACnet abgebildet werden.

Verbesserte Projektierungs-Software

Mit dem zunehmenden Einsatz der großen L-VIS-Modelle wurde auch die Projektierung der Geräte immer umfangreicher. Einige Hundert Bildschirmseiten mit mehr als 20000 Anzeigebildern sind heute keine Seltenheit. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, wurde der grafische Editor zur Projektierung der Geräte grundlegend überarbeitet und bietet nun bessere Möglichkeiten, auch komplexe Projekte direkt in der grafischen Vorschau zu bearbeiten.

Viele Operationen, wie die Änderung der Größe eines Objekts oder das Editieren eines Vektor-Controls, wurden neu implementiert, damit sie auch auf komplexen Seiten flüssig ablaufen. Auch der Objekt-Baum, in dem die Projektierung hierarchisch dargestellt wird, wurde überarbeitet und bietet neue Funktionen, die die Arbeit mit großen Projekten erleichtern.

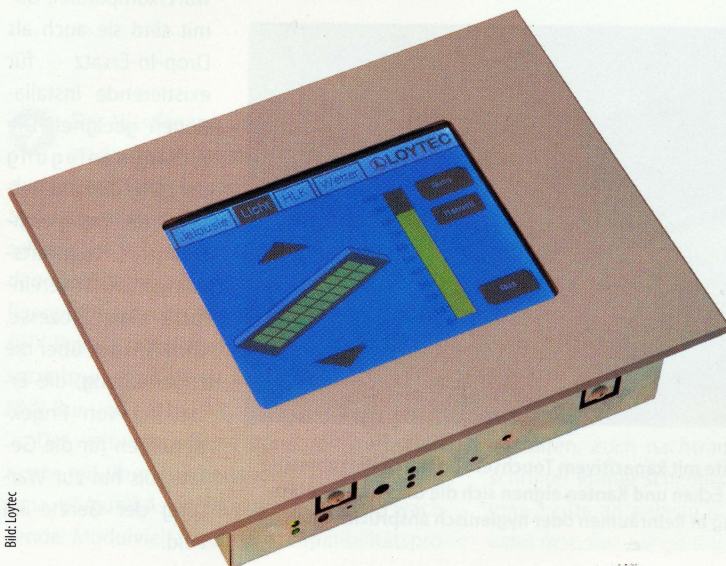


Bild: Loytec

3 LVIS-3E100 /-ME200: Seit 2006 auf dem Markt und heute noch auf dem aktuellen Stand der Technik. Die Touch Panels kommen auch noch häufig in Neuanlagen zum Einsatz.

Zu den wichtigsten Neuerungen zählen unter anderem die Selektions-Vorschau, die auftritt, während der Mauszeiger über die Anzeige wandert, die Selektion mehrerer benachbarter Objekte durch das Aufziehen einer Auswahlbox, die Anzeige von horizontalen und vertikalen Hilfslinien, wenn selektierte Objekte neu positioniert oder in ihrer Größe verändert werden sowie diverse Einrastfunktionen an Kanten anderer Objekte oder an einem definierten Raster.

Das Zoomen und Verschieben der Vorschau wurde ebenfalls durch neue Funktionen verbessert, beispielsweise dem stufenlos einstellbaren Zoomen per Mauseimer oder die Möglichkeit, auf einen mit der Maus frei wählbaren Bereich der Vorschau zu zoomen. Objekte können nun auch einzeln und nicht nur als Gruppe in ihrer Position fixiert werden, was bei der schrittweisen Fertigstellung einer Bildschirmseite von Vorteil ist.

Neue Geräte: Die Allrounder

Zum 10-jährigen Jubiläum wurde die L-VIS-Produktfamilie um eine neue Gerätegenera-

4 LVIS-3E115 mit 15"-Bildschirm: Ausreichend Platz, um auch detailreiche Grafikprojekte für Leitstellen, größere Anlagen und Konferenzräume darzustellen.

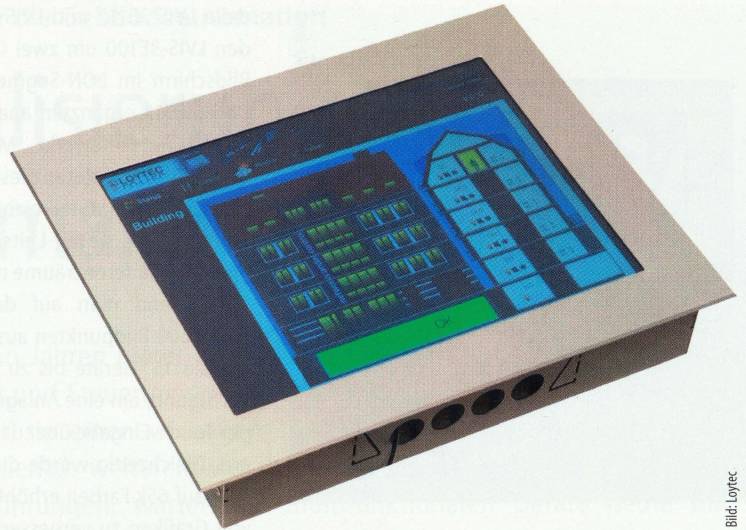


Bild: Loytec

tion erweitert, die eine Zusammenführung der bisher getrennt erhältlichen Modelle für BACnet- und LON-Netzwerke bietet. Die 12"-Geräte verschmelzen im LVIS-3ME12 und die 15"-Geräte im LVIS-3ME15. Um eine gleichzeitige Anbindung an LON- und BACnet-Netz-



Bild: Loytec



5 15"-Glas-L-VIS-Geräte mit kapazitivem Touchsensor. Durch die rahmenlose Glasoberfläche ohne Ecken und Kanten eignen sich die Glas-L-VIS-Geräte auch für die Verwendung in Reinräumen oder hygienisch anspruchsvollen Umgebungen.

Glas-L-VIS mit kapazitivem Touch

Gänzlich neu sind die 7"- und 15"-Glas-L-VIS-Geräte. Ihre rahmenlose Glasfront schafft ein hochwertiges und modernes Erscheinungsbild und der kapazitive Touchsensor erlaubt die Bedienung ohne Druck auf die Oberfläche – so wie man es heute von Smartphones und Tablet-PCs gewohnt ist. Durch die rahmenlose Glasoberfläche ohne Ecken und Kanten eignen sich die Glas-L-VIS-Geräte auch für die Verwendung in Reinräumen oder hygienisch anspruchsvollen Umgebungen, beispielsweise in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern.

Der LVIS-3ME7-Gx wird mit silberner oder schwarzer Glasfront geliefert und ist mit einem 7"-TFT-Panel im 16:9-Breitbildformat (800 × 480 Pixel) ausgestattet. Die LVIS-3ME15-Gx-Geräte werden mit dem gleichen Innenleben wie die LVIS-3ME15-Geräte geliefert. Die Glasfronten können wahlweise in Silber, Schwarz oder Weiß bestellt werden.

Einer für Alle

Mit der Zusammenlegung der BACnet- und LON-Funktionen ergeben sich weitere Vereinfachungen für den Anwender. So können alle Geräte der neuen Generation mit derselben Firmware bespielt werden. Eine Unterscheidung zwischen LON- und BACnet-Geräten ist nicht mehr notwendig und die neuen 7"-Geräte benötigen im Gegensatz zu ihren 5,7"-Pendants auch keine eigene Firmware mehr. Die kombinierte Firmware bietet alle Funktionen der bisherigen LON- und BACnet-Modelle in einem Gerät und unterstützt dabei alle LCD-Panels der neuen Generation von 7" bis 15". Die Protokolle Modbus TCP, Modbus RTU sowie OPC XML/DA stehen wie bisher parallel zur Anbindung an LON- und BACnet-Netzwerke zur Verfügung.

www.loytec.com/lvis